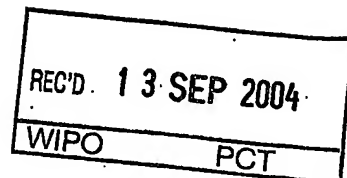


**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



PCT/EP04/07628

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
Invenzione Industriale N. VI2003 A 000135 del 10.07.2003.



Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

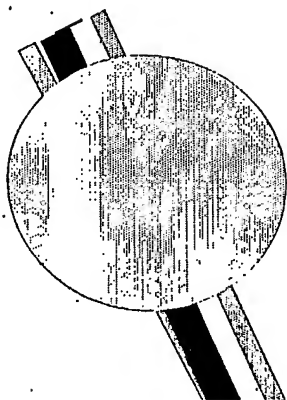
Roma, li..... **25 GIU. 2004**

IL FUNZIONARIO

Giampietro Carlotto

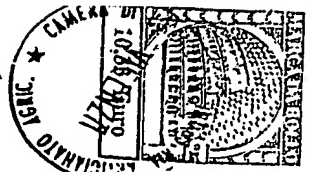
[Handwritten signature]

BEST AVAILABLE COPY



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione ESPERIDES S.R.L.
Residenza PAVIA DI UDINE (UD) codice 01627610304 SR
2) Denominazione _____
Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Ing. Riccardo BURCHIELLI ed altri cod. fiscale _____
denominazione studio di appartenenza Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.
via CONTRA' PORTI n. 13 città VICENZA cap 36100 (prov) VI

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

PIANO LETTO A STRUTTURA PERFEZIONATA classe proposta (sez/cl/sci) _____ gruppo/sottogruppo ☐ /

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ /

N. PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

1) CAON MANUELE cognome nome
2) _____ 3) _____ cognome nome
4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data N° Protocollo

1) _____ ☐ / ☐ /
2) _____ ☐ / ☐ /

3. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

4. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

loc. 1) ☒ PROV ☐ n. pag 15 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni
(obbligatorio 1 esemplare)
loc. 2) ☒ PROV ☐ n. tav 02 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
loc. 3) ☒ ☐ lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
loc. 4) ☒ ☐ designazione inventore
loc. 5) ☒ RIS ☐ documenti di priorità con traduzione in italiano
loc. 6) ☒ RIS ☐ autorizzazione o atto di cessione
loc. 7) ☒ nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE	
Data	N° protocollo
___/___/___	_____
___/___/___	_____
___/___/___	_____
___/___/___	_____
Confronta singole priorità	
___/___/___	_____

obbligatorio

I Attestati di versamento, totale Eur 188,51 =

OMPILATO IL 09/07/2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

CONTINUA (SI/NO) ☒

EL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☒

AMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI VICENZA

codice 24

ERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA VI2003A000135

Reg. A

anno DUEMILATRE

il giorno DIECI

del mese di LUGLIO

(I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 60 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto praportato.

INOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

DEPOSITANTE
PATRIZIA ANTICO



L'UFFICIALE ROGANTE

Annamaria Conte
ANNAMARIA CONTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA
NUMERO BREVETTO

VI2003A000135

REG. A

DATA DI DEPOSITO 10 / 7 / 2003
DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione
ResidenzaESPERIDES S.R.L.
PAVIA DI UDINE (UD)

D. TITOLO

PIANO LETTO A STRUTTURA PERFEZIONATA

Classe proposta (sez./cl./scl/)

(gruppo sottogruppo)

☐ /

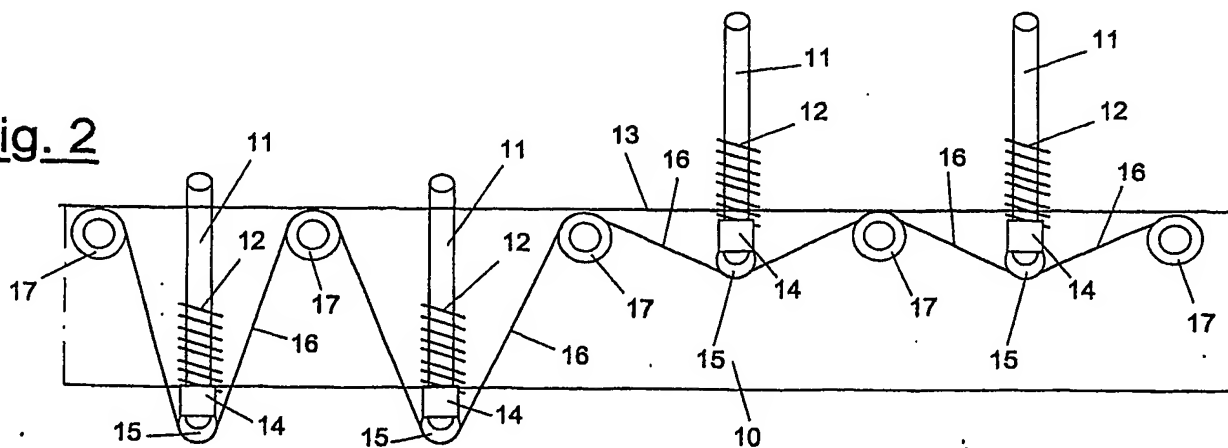
L. RIASSUNTO

Un piano letto a struttura perfezionata, comprendente una pluralità di doghe, poste trasversalmente al telaio (10) del letto e collegate ad esso tramite portadoghe, include una serie di steli o pistoni (11), ciascuno connesso con una o più delle suddette doghe ed associato ad una rispettiva molla (12) per lo scorrimento verticale; ogni pistone porta una puleggia o guida di scorrimento (15) per la trasmissione del moto, che avviene grazie ad organi flessibili (16), quali funi, cinghie, catene e cavi, fissati al telaio (10) del piano letto. I pistoni (11), connessi alle doghe, reagiscono alle pressioni esercitate dal corpo disteso sul piano letto, compensando gli affossamenti creati dalle parti più pesanti del corpo, cioè quelle comprese tra la spalla ed il bacino, con una spinta verso l'alto, a sostegno delle parti più leggere, vale a dire dorso e reni.



M. DISEGNO

Fig. 2



VI2003A 000135

- 2 - Ing. Barzanò & Zanardo



DESCRIZIONE del brevetto per invenzione industriale
a nome: ESPERIDES S.r.l.
di nazionalità: italiana
con sede in: LAUZACCO DI PAVIA DI UDINE (UD).

La presente invenzione si riferisce ad un piano letto a struttura perfezionata.

Il ritmo del nostro sistema di vita, il lavoro sedentario, la sempre più frequente mancanza di esercizio fisico conducono sempre più verso un nuovo concetto di comfort, dettato da nuove abitudini ed esigenze.

In quest'ottica, il letto, luogo in cui trascorriamo circa un terzo della nostra vita, occupa uno spazio particolarmente importante e costituisce l'oggetto della moderna ricerca di benessere.

La posizione eretta che contraddistingue la specie umana ha fatto sì che, nel corso dell'evoluzione, la colonna vertebrale assumesse una particolare conformazione a "S"; tale conformazione, ottimale per il movimento in posizione eretta, è tuttavia particolarmente vulnerabile a patologie dolorose, quali dorsalgie, lombalgie, artrosi lombare e cervicale, ernie discali, ecc.

Per evitare di assecondare tali patologie è

fondamentale disporre di piani letto che permettano alla colonna vertebrale di mantenere, anche distesa, lo stesso assetto che ha in posizione eretta.

Infatti, una posizione di riposo scorretta impedisce il totale relax muscolare ritardando o inibendo il raggiungimento delle fasi di sonno più profondo (REM) necessarie per rigenerare il nostro equilibrio psico-fisico e, quindi, il nostro benessere.

Fattori variabili ed individuali, quali la conformazione corporea e le posizioni assunte durante il riposo, sono i principali elementi da considerare nel realizzare il sistema letto ottimale, che evolva la qualità del dormire e, di conseguenza, la qualità della vita.

Scopo della presente invenzione è, dunque, quello di realizzare un piano letto a struttura perfezionata, che consenta di ottenere un supporto ortopedicamente corretto della colonna vertebrale, con la possibilità ulteriore di ottenere una reazione attiva del piano letto alla anatomia del corpo disteso.

Altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un piano letto a struttura perfezionata, in cui il concetto di estetica si integra con quello di un sistema ideale per dormire, in grado di garantire un riposo totale e fisiologicamente sano

sotto ogni aspetto.

Altro scopo della presente invenzione è quello di indicare un piano letto a struttura perfezionata, che consenta di ottenere soluzioni personalizzate in fatto di riposo, capaci di risolvere individualmente le problematiche connesse al buon dormire.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di indicare un piano letto a struttura perfezionata, che, in relazione alle diverse aree di pressione che il nostro copro esercita sul materasso in funzione di variabili puramente individuali, assicuri sempre una corretta postura, progettando un sonno su misura per ogni utilizzatore.

Non ultimo scopo della presente invenzione è quello di realizzare un piano letto a struttura perfezionata di facile ed economica esecuzione, senza impiegare tecnologie complesse o componenti costosi.

Questi ed altri scopi vengono raggiunti, nell'ambito della presente invenzione, realizzando un piano letto a struttura perfezionata, secondo la rivendicazione 1, alla quale si rimanda per brevità.

In modo vantaggioso, il piano letto secondo la presente invenzione garantisce la qualità del riposo per ogni conformazione corporea (longilinea, brevilinea, obesa, magra, ecc.), peso e necessità

individuale, in base alle diverse posizioni assunte durante il sonno (principalmente prona, supina e di lato), che determinano infinite distribuzioni del peso del corpo sdraiato.

La struttura di sostegno del piano letto, infatti, consente alle doghe trasversali di reagire attivamente al peso esercitato dalle diverse aree anatomiche del corpo disteso, con una spinta verso l'alto di uguale intensità, equamente ripartita per tutta la lunghezza del piano letto, e garantisce così ad ogni persona il comfort totale, in quanto costituisce un sostegno ortopedicamente corretto della colonna vertebrale, assicurando il rilassamento del sistema muscolare, il mantenimento della temperatura corporea adeguata e le condizioni igieniche che salvaguardino da acari, batteri, muffe e polveri.

Il piano letto può essere disponibile sia in versione fissa che articolata, regolabile manualmente o a motore (anche con telecomando), in modo da costituire la soluzione ideale per dormire, ma anche per rilassarsi e per leggere, grazie alla possibilità di regolare l'inclinazione del piano a seconda delle proprie esigenze.

Le doghe flessibili rispondono elasticamente alle



sollecitazioni del corpo disteso, cedendo solo ove necessario, impedendo affossamenti del corpo e consentendo così alla colonna vertebrale di assumere una posizione fisiologicamente corretta, al sistema muscolare di rilassarsi, al materasso di traspirare per garantire un sonno sempre in perfette condizioni igieniche ed in un microclima ideale.

In definitiva, il piano letto si regola sul corpo, indipendentemente dal peso e dalle posizioni assunte nel sonno, donando un'intensa sensazione di benessere, simile al totale relax che si ottiene galleggiando sull'acqua; inoltre, nel caso in cui le doghe non siano contenute in un telaio perimetrale, esse sono ugualmente flessibili sia al centro che alle estremità, a garanzia di un notevole comfort per l'utilizzatore.

Le caratteristiche ed i vantaggi di una struttura di sostegno per piani letto secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e , non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati, nei quali:

- la figura 1 è una vista laterale schematica di una porzione di piano letto a struttura perfezionata, secondo l'invenzione, in condizioni di riposo;

- la figura 2 è una vista laterale schematica di una porzione di piano letto a struttura perfezionata secondo l'invenzione, in condizioni di sollecitazione del piano letto a seguito del distendersi di un corpo;

- la figura 3 è una vista laterale schematica di una porzione di piano letto a struttura perfezionata, secondo la presente invenzione, in condizioni di riposo, in cui è illustrato il funzionamento di una parte articolata del piano.

La struttura del piano letto, oggetto della presente invenzione, comprende un telaio, indicato genericamente con 10 nelle figure e costituito da un corpo portante centrale, dal quale fuoriescono una pluralità di steli o pistoni 11, alla cui sommità sono connesse, tramite giunti basculanti, le doghe, poste trasversalmente al piano, che costituiscono solitamente il supporto del materasso.

Alternativamente, le sommità degli steli 11 sono collegate ad una trave di supporto, connessa, a sua volta, sempre tramite giunti basculanti, ad una coppia di doghe flessibili.

Ogni stelo 11 ha un'escursione verticale, che permette al piano letto di adattarsi all'anatomia del corpo, accogliendo le zone più pesanti e voluminose,

quali spalle e bacino e sorreggendo energicamente quelle che necessitano di un maggiore sostegno, quale la zona lombare, indipendentemente dal peso e dalla conformazione della persona che vi si adagia; ciò avviene sfruttando il principio della equalizzazione delle pressioni, in modo che all'abbassamento di una o più doghe o porzioni di esse corrisponda il sollevamento di altre doghe del piano.

Così, piano letto e materasso interagiscono tra loro attivamente, adattandosi l'uno all'altro e garantendo la piena rispondenza agli scopi prefissati.

Come già accennato più sopra, il piano letto dell'invenzione può prevedere l'utilizzo di due tipi diversi di telaio 10: un telaio 10 perimetrale, in cui le doghe sono contenute all'interno del telaio 10 stesso, ovvero un telaio 10 costruito in posizione sottostante, in cui le doghe delimitano il perimetro del piano letto ed il suddetto telaio 10 presenta dimensioni inferiori a quelle delle doghe.

Con riferimento alle figure menzionate, si nota come ogni stelo o pistone 11 sia associato ad una rispettiva molla (od altro elemento elastico e cedevole) 12, disposta tra la sommità 13 del telaio 10 ed un blocchetto 14 di sostegno di una rispettiva puleggia o guida di scorrimento 15 per la

trasmissione del moto.

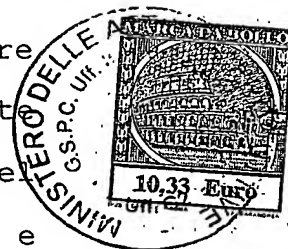
Ciascuna puleggia o guida di scorrimento 15 è utilizzata per trasmettere il moto rotatorio per mezzo di organi flessibili, indicati genericamente con 16 nelle figure, quali cinghie, funi, catene o cavi, fissati al telaio 10.

Con 17 sono indicate ulteriori pulegge o guide di scorrimento per la trasmissione del moto, ciascuna fissata alla sommità 13 del telaio 10 e disposta, ad una distanza predeterminata, tra uno stelo 11 e l'altro.

Si precisa che gli steli o pistoni 11 possono essere connessi tra loro in una, due o più file, disposti lateralmente ovvero centralmente al telaio 10 del piano letto, mentre le doghe sono allineate e risultano fissate scorrevolmente alle estremità del piano letto, tramite dispositivi di per sé noti.

Inoltre, gli steli 11 possono essere disposti esclusivamente in una porzione del telaio 10, per esempio in una porzione centrale del piano letto, corrispondente ad una regione del materasso che sostiene la colonna vertebrale, ove, di solito, nelle posizioni prona, supina o di fianco, si appoggiano le parti del corpo comprese tra le spalle ed il bacino.

E' evidente dal raffronto fra le figure 1 e 2 che,



sfruttando i ben noti principi dei vasi comunicanti e della equalizzazione delle pressioni, gli steli 11 reagiscono alle pressioni esercitate dal corpo disteso compensando gli affossamenti del piano letto, creati dalle parti più pesanti del corpo, con una spinta verso l'alto a sostegno di quelle più leggere. Infatti, facendo rientrare un certo numero di steli 11 corrispondenti ad una porzione del piano letto, necessariamente si creerà una spinta di fuoriuscita degli altri steli 11, grazie alla trasmissione del moto determinata dalla cinghia 16 e dalle pulegge o guide di scorrimento 15 e 17 e grazie al moto di compressione delle molle 12 degli steli 11 che fuoriescono dal telaio 10.

Lo stesso accade, allo stesso modo e in qualsiasi forma di combinazione, facendo rientrare gli steli 11 precedentemente sollevati, grazie al moto di distensione delle rispettive molle 12, in modo da ottenere, corrispondentemente, la fuoriuscita di rispettivi altri steli 11 nelle altre zone del piano letto.

Ciò permette una assoluta adattabilità all'anatomia ed alla conformazione della colonna vertebrale, in quanto la struttura permette di accogliere le parti più pesanti e voluminose, quali spalle e bacino, e

consente alla colonna di mantenere anche distesa il suo assetto più naturale, indipendentemente dal peso del corpo che vi si adagia e dalla posizione di riposo; il tutto è ottenuto, inoltre, mediante un sistema meccanico estremamente semplice e notevolmente economico, nonché sicuro, pratico ed affidabile.

La figura 3 allegata alla presente descrizione illustra il medesimo meccanismo di regolazione, descritto in precedenza, che risulta applicato ad un piano letto a porzioni articolate 10A, 10B.

Dalla descrizione effettuata risultano chiare le caratteristiche del piano letto a struttura perfezionata, che è oggetto della presente invenzione, così come chiari ne risultano i vantaggi. In particolare, essi sono rappresentati dai seguenti aspetti:

- sostegno di tipo "attivo" alla colonna vertebrale;
- adeguato "comfort" per l'utente;
- buona traspirazione;
- sostanziale leggerezza dell'intera struttura;
- costi limitati, in relazione ai vantaggi ottenuti.

E' chiaro, infine, che numerose altre varianti possono essere apportate al piano letto a struttura perfezionata in questione, senza per questo uscire

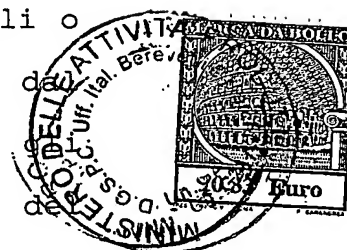
dai principi di novità insiti nell'idea inventiva, così come è chiaro che, nella pratica attuazione dell'invenzione, i materiali, le forme e le dimensioni dei dettagli illustrati potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e gli stessi potranno essere sostituiti con altri tecnicamente equivalenti.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Piano letto a struttura perfezionata, comprendente una pluralità di doghe, poste trasversalmente ad almeno una porzione di telaio (10) del letto e collegate ad esso tramite portadoghe, caratterizzato dal fatto che sono previsti una serie di steli o pistoni (11), ciascuno connesso con una o più di dette doghe ed associato ad almeno un rispettivo elemento elastico (12) di scorrimento, ogni stelo o pistone (11) essendo fissato ad almeno una prima puleggia o guida di scorrimento (15) per la trasmissione del moto, che avviene grazie all'interposizione di organi flessibili (16), quali funi, cinghie, catene e/o cavi, collegati al telaio (10) del piano letto, in modo tale che detti steli o pistoni (11) reagiscano alle pressioni esercitate dal corpo disteso sul piano letto, compensando affossamenti creati dalle parti più pesanti del corpo, cioè quelle comprese tra la spalla ed il bacino, con una spinta verso l'alto, a sostegno delle parti più leggere, vale a dire dorso e reni.

2. Piano letto a struttura perfezionata come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto telaio (10) comprende un corpo portante centrale, dal quale fuoriescono detti steli o pistoni (11) ed alla



cui sommità sono connesse, tramite giunti basculanti, le doghe, poste trasversalmente al piano, che costituiscono solitamente il supporto del materasso.

3. Piano letto a struttura perfezionata come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti steli o pistoni (11) sono collegati superiormente ad una trave di supporto, connessa, a sua volta, tramite giunti basculanti, ad una coppia di doghe flessibili.

4. Piano letto a struttura perfezionata come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che ogni stelo o pistone (11) ha un'escursione verticale, che permette al piano letto di adattarsi all'anatomia del corpo, indipendentemente dal peso e dalla conformazione della persona che vi si adagia, in modo tale che all'abbassamento di una o più doghe o porzioni di esse corrisponda il sollevamento di altre doghe del piano letto.

5. Piano letto a struttura perfezionata come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto telaio (10) è di tipo perimetrale, in cui le doghe sono contenute all'interno del telaio (10) stesso, ovvero detto telaio (10) è costruito in posizione sottostante e presenta dimensioni inferiori a quelle delle doghe ed in cui le doghe delimitano il perimetro del piano letto.

6. Piano letto a struttura perfezionata come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che sono previste ulteriori pulegge o guide di scorrimento (17) per la trasmissione del moto, ciascuna fissata alla sommità (13) del telaio (10) e disposta, ad una distanza predeterminata, tra uno stelo (11) e l'altro.

7. Piano letto a struttura perfezionata come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti steli o pistoni (11) sono disposti in una porzione centrale del telaio (10) e/o del piano letto.

8. Piano letto a struttura perfezionata come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto piano letto presenta porzioni articolate (10A, 10B).

9. Piano letto a struttura perfezionata come sostanzialmente descritto ed illustrato nei disegni allegati e per gli scopi specificati.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

I MANDATARI

(firma)

Barzanò & Zanardo
(per sé e per gli altri)

BR/br





V2003A000135

I MANDATI
(firma)
W. M. M. M.
(per sé e per gli altri)

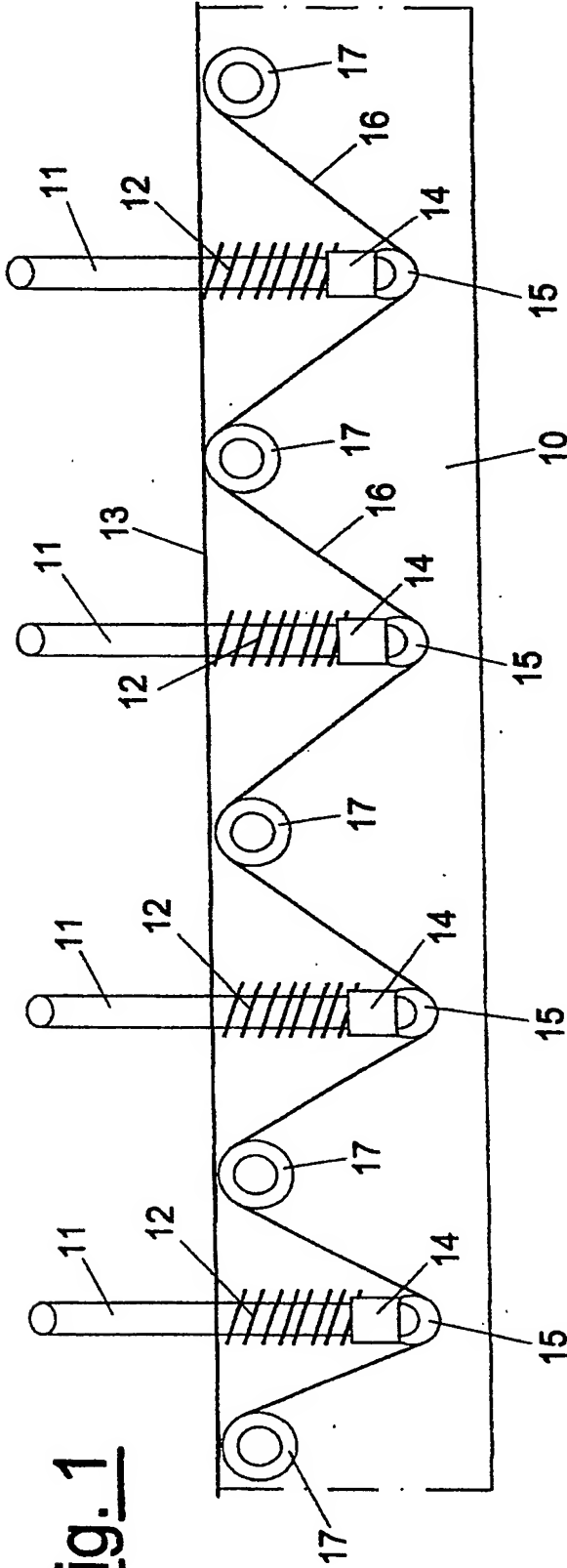


Fig. 1

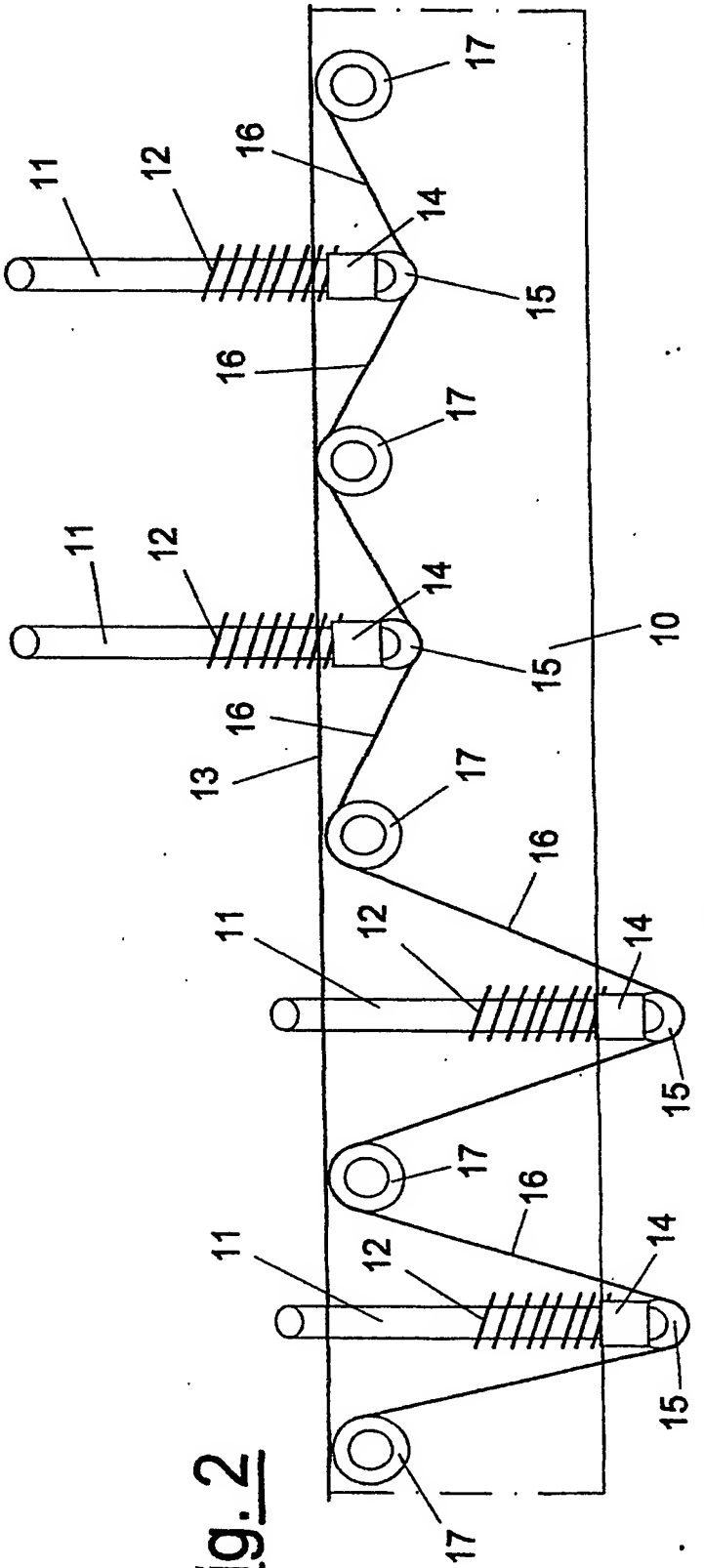


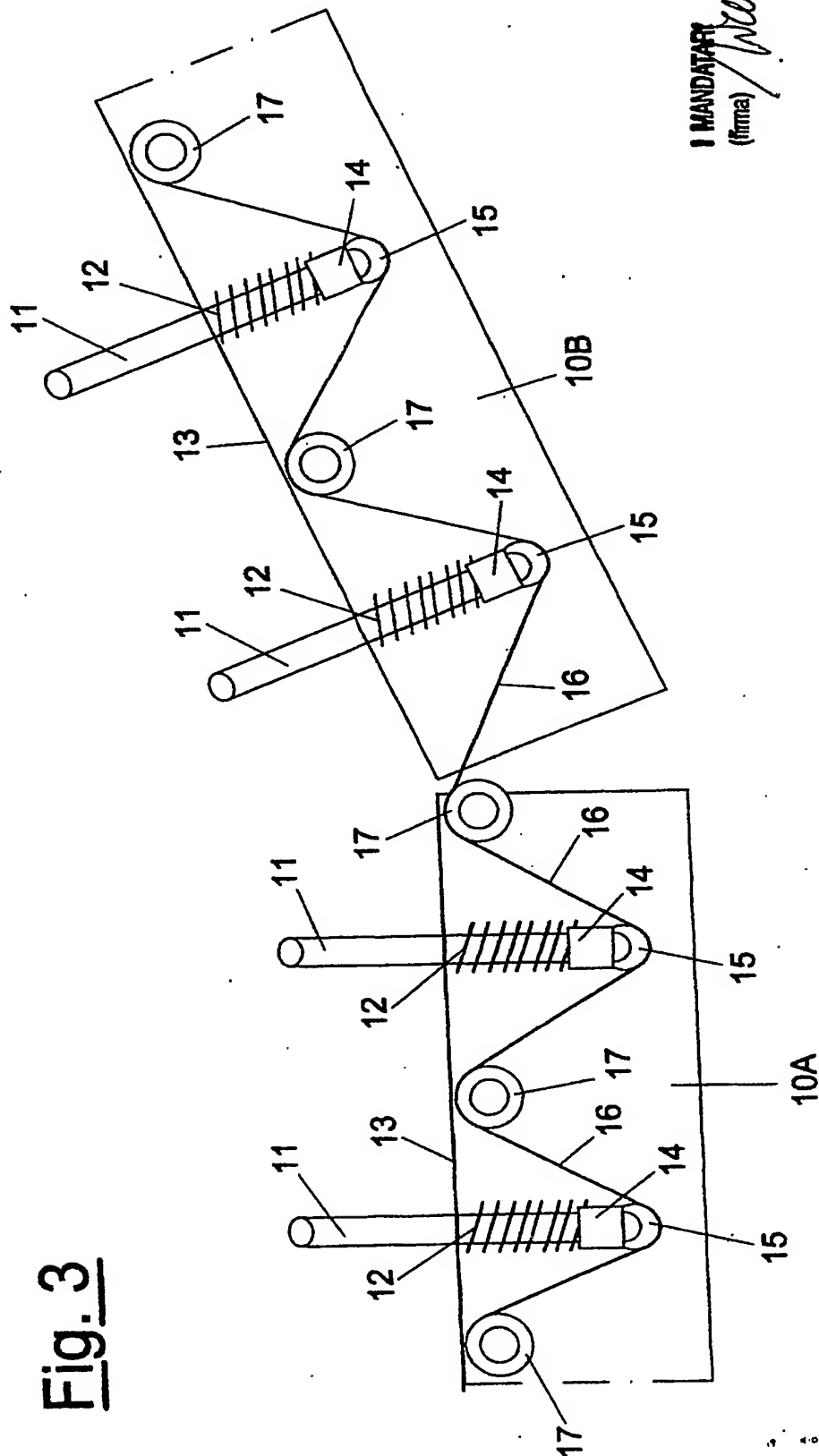
Fig. 2



TAV. II



Fig. 3



V2003A000135

I MANDATARI
(firma) *Prodotto*
(per sé e per gli altri)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.